Sur l'invitation de M. le Président, M. Alphonse de Candolle, présent à la séance, prend place au bureau.

M. de Candolle rappelle alors à la Société que le terme pour le concours du prix de 500 francs fondé par De Candolle, *pour la meilleure monographie d'un genre ou d'une famille de plantes*, échoit le 1er juillet 1869. Les manuscrits présentés doivent être rédigés en latin ou en français et inédits. On peut les adresser au Secrétaire de la Société de Physique et d'Histoire naturelle de Genève, M. Marignac, ou à M. Alphonse de Candolle, à Genève.

A cette occasion, M. de Candolle croit devoir faire ressortir l'utilité que les jeunes botanistes peuvent retirer des recherches qu'exige la rédaction d'une monographie ; il les encourage donc vivement à se livrer à des études de cette nature qui les prépareront d'elles-mêmes à entreprendre des travaux plus considérables.

M. E. Roze présente à la Société des échantillons de *Wolffia Michelii* Schleid. (*Lemna arrhiza* L.) recueillis dans les environs de Romorantin, et des rosettes de feuilles radicales d'*Erigeron canadensis* L. récoltées près de Châteauneuf-sur-Loire, sur lesquels M. Max. Cornu a le premier constaté la présence de deux nouveaux Champignons entophytes, dont l'un se rattache à la famille des Saprolégniées et peut être considéré comme un genre intermédiaire entre cette famille et celle des Péronosporées, et dont l'autre constitue un nouveau type générique pour cette dernière famille où il prend place entre les genres *Cystopus* et *Peronospora*.

MM. E. Roze et Max. Cornu font ensuite à la Société la communication suivante :

SUR DEUX NOUVEAUX TYPES GÉNÉRIQUES POUR LES FAMILLES DES SAPROLÉGNIÉES ET DES PÉRONOSPORÉES, par MM. E. ROZE et Maxime CORNU.

1° CYSTOSIPHON, n. g.

Le premier de ces types est représenté par un Champignon parasite du *Wolffia Michelii* Schleid. (*Lemna arrhiza* L.) que nous avons nommé provisoirement *Cystosiphon pythioides*, et que nous rattachons à la famille des Saprolégniées (1).

Si l'on récolte, à la fin de l'automne et avant les grands froids, des frondes de ce *Wolffia*, au bord des mares où il se plaît l'été, et qu'on les maintienne

(1) Voyez : Pringsheim, *Jahrbuecher fuer wissenchaftliche Botanik*, t. I, p. 1. [*Ann. des sc. nat.*, 4e série, t. XI, p. 273] ; De Bary, in *Pringsheim*, *Jahrb. f. w. Botanik*, t. II, p. 172 ; Pringsheim, *Jahrb. f. w. Botanik*, t. II, p. 216 ; Hildebrand, in *Pringsheim Jahrb. f. w. Botanik*, t. VI, p. 249. [*Ann. des sc. nat.*, 5e série, t. VIII, p. 314].

sur de l'eau dans des soucoupes, à une température d'environ 15 degrés, on remarque au bout de quelques jours qu'un certain nombre d'entre elles descendent au fond des vases en prenant une teinte d'un vert intense et en n'offrant plus qu'un tissu cellulaire mou et flasque.

Examinées alors sous un grossissement suffisant, elles se montrent envahies et parcourues dans leur intérieur par un mycélium rameux, dont les extrémités de certains rameaux se renflent et produisent, dans quelques-unes des cellules de la périphérie, des sphéroïdes vésiculeux, plus ou moins réguliers, remplis d'un plasma grisâtre, qui sont autant de *zoosporanges.*

Ces zoosporanges, isolés du mycélium par une cloison spéciale, présentent à leur maturité, dans leur plasma, une grosse vacuole, indice que ces organes vont entrer dans une nouvelle phase biologique. C'est alors en effet que leur masse plasmique va chercher à se frayer une issue hors de la plante nourricière. Pour cela, un tube part du sporange, arrive à la membrane externe de la fronde, s'y arrête quelque temps, puis perfore cette membrane et se gonfle légèrement à son extrémité en pénétrant dans l'eau ambiante. Une demi-heure après environ, une sorte d'épanchement du plasma du zoosporange se fait à l'extrémité de ce tube, sous la forme d'un globule sphéroïdal qui ne présentera de paroi extérieure visible qu'un quart d'heure plus tard, lors du retrait ou de la contraction de ce plasma. Cette paroi, du reste, est d'une ténuité extrême.

Au sein de cet organe de nouvelle formation, et que nous sommes conduits à considérer comme une grande vésicule-mère, ont lieu successivement de cinq en cinq minutes les phénomènes suivants : le plasma contracté laisse apercevoir dans sa masse comme un réseau de lignes un peu plus claires, indice de la partition qui s'y opère; puis les portions ainsi accusées se détachent de plus en plus et s'isolent les unes des autres; enfin, elles se séparent tout à fait, et chacune d'elles constitue alors une *zoospore* irrégulièrement réniforme, munie de deux cils antéro-postérieurs, à l'aide desquels elle tourne en tous sens dans la cavité interne de la vésicule-mère. Bientôt le sommet de cette vésicule se résorbe, et toutes les zoospores s'élancent l'une après l'autre, en nageant dans l'eau environnante. Dès lors, la vésicule disparaît insensiblement dans le liquide.

Les zoospores nagent de la sorte pendant environ trente à cinquante minutes : après quoi, elles s'arrêtent, perdent leurs cils et se transforment en globules de plasma granuleux qui ne tardent pas à se revêtir d'une membrane propre. Ces petites cellules, ainsi constituées, émettent un tube, quelquefois assez long, et qui offre à son début des petites cloisons transversales; lorsqu'elles se trouvent près d'une fronde de *Wolffia*, ce tube en perfore la paroi cellulosique et y développe le mycélium que nous signalions en commençant.

En outre, d'autres frondes du *Wolffia* offrent un second mode de reproduction du Champignon. Les filaments du mycélium, en s'y ramifiant, présentent dans leur longueur des renflements sphéroïdaux (*oogones*) sur lesquels

viennent s'implanter, par leur extrémité, d'autres filaments terminés par une cellule de forme spéciale (*anthéridie*), qui déverse son plasma fécondant. Du mélange copulatif de ces deux plasma résulte une formation nouvelle : c'est une sphérule à parois épaisses et à surface rugueuse, destinée sans nul doute à conserver le germe du parasite contre les rigueurs de la saison d'hiver, c'est en un mot l'*oospore* sur lequel nous n'avons encore jusqu'ici rien pu observer de particulier.

2° BASIDIOPHORA, n. g.

Le second type dont nous désirons entretenir la Société appartient à la famille des Péronosporées (1). Tout en attendant les résultats d'études ultérieures, nous avons cru devoir lui donner le nom de *Basidiophora entospora*.

Il se rencontre pendant l'hiver sur les feuilles radicales de l'*Erigeron canadensis* L. Le mycélium du parasite, qui a envahi la plante, sort par les stomates des feuilles sous la forme de tubes claviformes très-amincis à leur base. Le sommet de ces tubes, légèrement renflé, porte une aigrette de 4-10 très-courtes spinules, surmontées de zoosporanges ovoïdes, fermés par une petite papille apicale, transparente, hémisphérique. Ces zoosporanges, à leur maturité, se détachent de leur baside : placés dans l'eau d'une préparation microscopique, on voit, au bout d'une heure et demie environ, le plasma qui les remplit se contracter légèrement, puis se sectionner assez rapidement, ce qu'accuse une sorte de réseau de lignes plus claires, se séparer enfin, suivant ces mêmes lignes, en autant de *zoospores*, munies de deux cils antéro-postérieurs, qui nagent très-rapidement dans l'intérieur du zoosporange. Dans le même temps, la papille se résorbe, ce qui offre une communication entre l'eau ambiante et la cavité interne du zoosporange. Alors, chaque zoospore vient à son tour se presser à l'entrée de cet étroit passage, et, pour le franchir, s'allonge et se contourne sur elle-même, pour reprendre ensuite à la sortie sa forme première et nager pendant près d'une heure au sein du liquide environnant. Ces zoospores sont après ce temps susceptibles, comme celles du *Cystosiphon*, de se convertir en une cellule avec émission ultérieure de tube germinatif. Mais, dans nos expériences, ce phénomène n'avait lieu que très-rarement, quoiqu'il soit évidemment très-normal.

De plus, si l'on dissèque attentivement le parenchyme foliaire de l'*Erigeron*, couvert de ces mêmes basides et déjà marcescent, on y trouvera des corps jaunâtres, sortes de sphéroïdes irréguliers, sillonnés de quelques côtes assez rares : ce sont les *oospores*, dont les *oogones* ne sont guère visibles que dans le premier âge, ainsi que les *anthéridies*. Le rôle ultérieur de ces oospores nous est encore inconnu.

Tels sont les faits assez curieux que présentent ces deux Champignons ento-

(1) Voyez A. de Bary in *Ann. sc. nat.*, 4e série, t. XX, p. 1.

phytes, dont la découverte, au point de vue systématique, nous paraît offrir également un assez grand intérêt. En effet, le *Cystosiphon* peut être considéré comme ayant à la fois et le zoosporange des *Pythium* (Saprolégniées) et l'oospore des Péronosporées. C'est donc comme un lien entre deux familles qui tendent, avec les Chytridinées, à ne former qu'un seul groupe naturel : ce qui achève en même temps de prouver que les Saprolégniées ne doivent pas être rattachées aux Algues, mais bien à la classe des Champignons. Quant au *Basidiophora*, il crée un type nouveau qui a sa place naturelle toute marquée entre les *Cystopus* et les *Peronospora*, les deux seuls genres entre lesquels jusqu'ici se partageaient les cinquante espèces connues de l'intéressante famille des Péronosporées.

M. Eugène Fournier revient sur le groupe des Lennoacées (dont il a déjà entretenu la Société (1) dans sa séance du 27 novembre dernier) à l'occasion d'une note publiée sur ces plantes par M. le comte de Solms-Laubach dans le *Botanische Zeitung*, n° 3, 15 janvier 1869.

M. Fournier se félicite de s'être généralement rencontré avec M. de Solms-Laubach dans l'étude qu'il a faite du *Lennoa madreporoides*. Il signale cependant un point sur lequel cet observateur a été plus heureux, sans doute grâce à des matériaux plus étendus. M. Fournier n'a vu, dans le fruit mûr de cette espèce, que des graines attachées par leur base interne à un tissu feutré sur le sec et condensé à la partie inférieure et centrale du fruit ; il a dû y voir un placenta basilaire. M. de Solms établit au contraire, par l'examen d'individus plus jeunes, que ce tissu est seulement le vestige du tissu central de l'ovaire qui s'est peu à peu creusé et détruit pendant la maturation des graines ; il établit aussi que les cloisons périphériques existent dans la jeunesse de l'ovaire.

M. Fournier fait remarquer que ces observations tendent à confondre les genres *Corallophyllum* H.B.K. et *Lennoa* La Ll. et Lex., suivant l'opinion d'Endlicher. En effet, sur des jeunes fleurs du *Corallophyllum cœruleum* conservé dans l'herbier de Kunth, il a bien vu un placenta central volumineux avec des loges périphériques. Alors les genres de Lennoacées connus se réduisent à deux, *Lennoa* (*Corallophyllum*, *Pholisma*) et *Ammobroma*. Il reste une difficulté, que M. Duchartre a signalée dans la séance du 27 novembre, et que M. de Solms n'éclaircit pas : il ne se prononce pas nettement sur la nature du placenta du *Lennoa*, et l'on sait que dans la figure de l'*Ammobroma* cet organe est représenté comme franchement axile par M. Torrey.

Il résulte de là que le genre *Lennoa* peut être constitué de la manière suivante :

(1) Voyez le Bulletin, t. XV (*Séances*), p. 163.